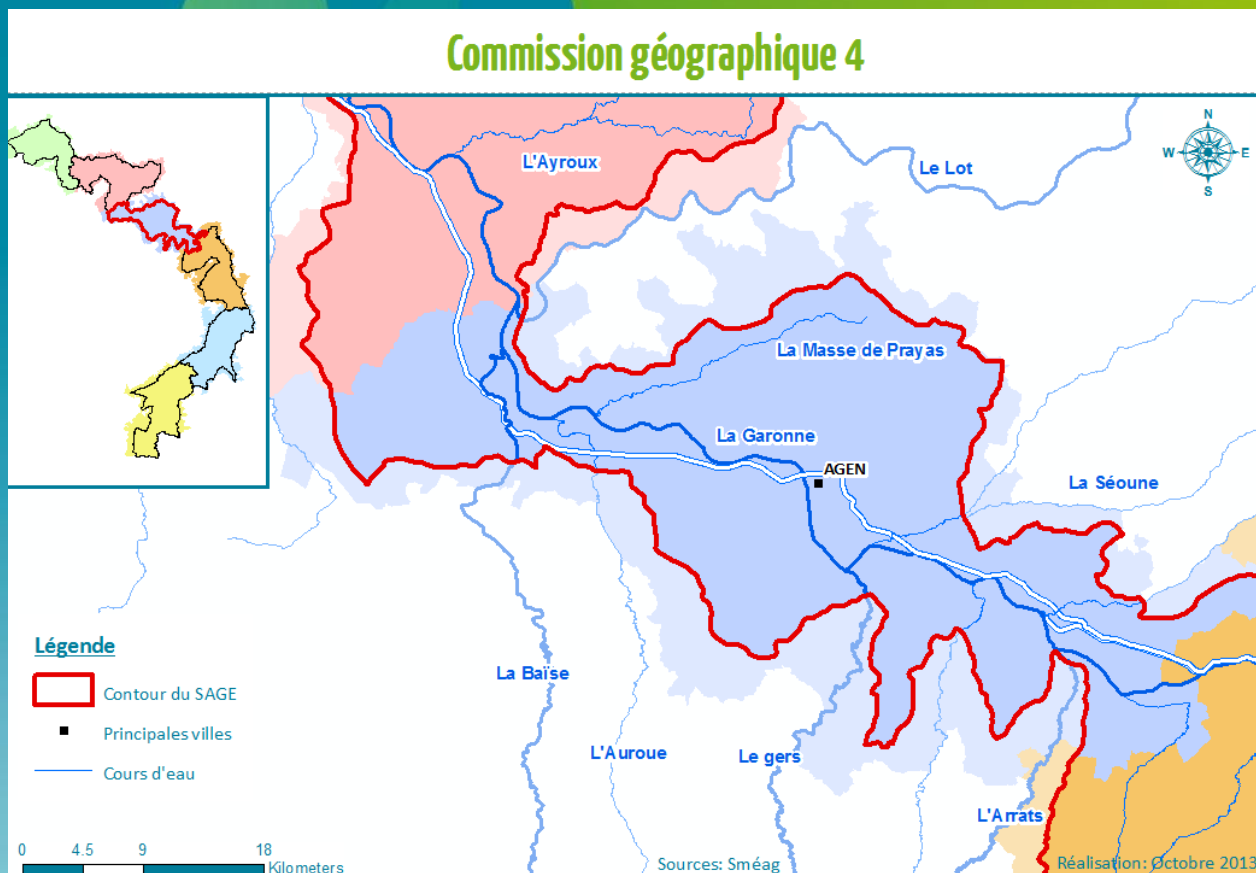


# État initial préliminaire

Note de contexte – Commission géographique n°4

Novembre 2013



- Présentation du territoire de la commission
  - Les acteurs, le Domaine Public Fluvial (DPF)
  - Le contexte physique et anthropique
- Etat quantitatif
  - Les étiages
  - Les inondations
- Etat qualitatif
- Les milieux naturels
- Les usages de l'eau
  - L'eau potable
  - L'assainissement
  - Hydroélectricité – granulats
  - Agriculture
  - Industrie
  - Autres usages (transport fluvial, pêche, loisirs)

Bilan

# Présentation du territoire

## La démarche Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et de la CLE

La loi sur l'eau de 1992 a instauré un outil de planification de gestion globale de la ressource en eau : les SAGE, dont le périmètre est défini sur la base d'une cohérence hydrographique et, souvent, socio-économique. Il est fondé sur une large concertation avec les acteurs locaux, en vue d'aboutir à des objectifs communs et partagés d'amélioration de l'état de la ressource en eau.

Ces acteurs sont réunis au sein de la **Commission Locale de l'Eau (CLE)**. Constituée de 88 membres, elle est composée de trois collèges: les élus du territoire, les représentants des usagers et les représentants des services de l'Etat. Elle compte également 6 membres associés (SAGE adjacents et représentants du Val d'Aran).

La démarche SAGE se déroule en plusieurs phases : **La phase d'émergence** conclue par l'arrêté de périmètre (2007), **la phase d'élaboration** (phase actuelle), initiée en 2010 par l'arrêté préfectoral de composition de la CLE et comprenant l'élaboration de l'Etat de lieux, du choix de la stratégie et l'élaboration des documents constitutifs du SAGE : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable, ainsi que son Règlement. **La mise en œuvre** des mesures du SAGE débutera en 2016.

## Les acteurs intervenant dans la démarche SAGE

### Le collectivités territoriales et groupements

Les communes du SAGE peuvent transférer certaines de leurs compétences (Assainissement, Hydraulique,...) à des groupements de communes. La commission Géographique 4 compte 10 EPCI à fiscalité propre (ex : Communauté d'Agglomération d'Agen) et 61 EPCI sans fiscalité propre (ex : EAU 47).

**Le SMEAG**, qui a un statut de syndicat Mixte ouvert est la structure porteuse du SAGE vallée de la Garonne.

### Les représentants des usagers et des associations

**La majorité des usagers de l'eau sont représentés au sein de la Commission Locale de l'Eau.** Il s'agit des représentants des associations syndicales de propriétaires, des fédérations des associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique, des associations de protection de l'environnement, des producteurs d'hydroélectricité, de chambres d'agriculture,...

### Les services de l'Etat et les établissements publics

Les services de l'Etat (**Préfets, Directions Départementales du Territoire, Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement**) et ses établissement publics (**Agence de l'Eau Adour-Garonne, Agences Régionale de Santé,...**) interviennent dans la gestion de l'eau au travers de nombreuses actions et compétences: Par exemple en tant que propriétaire du Domaine Public Fluvial, l'exercice de la Police de l'eau, ou encore dans le cadre de programmes, études visant à la reconquête des la qualité de l'eau pour l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

### Les SAGE adjacents

Le SAGE Vallée de la Garonne couvre un territoire vaste. Etant situé sur le corridor fluvial de la Garonne, son périmètre jouxte d'autres périmètres de SAGE. Au niveau de la commission géographique, **le SAGE rivière de Gascogne, comprenant également le bassin versant Neste-Orse devra être initié d'ici fin 2015 selon le SDAGE Adour-Garonne 2015-2018**

## Le Domaine Public Fluvial

La Garonne a un statut de **cours d'eau domanial** (propriété de l'Etat). Elle fait donc partie du Domaine Public Fluvial (DPF) de l'Etat.

L'Etat est le gestionnaire du fleuve, mais ses obligations en termes d'entretien concernent le **maintien de la capacité naturelle d'écoulement du fleuve au sens de l'article 215-14 du Code de l'Environnement**. L'Etat peut impliquer financièrement les acteurs (propriétaires de moulins ou d'usines par exemple) dans la réalisation de travaux qui leurs sont bénéfiques (article L2124-11 du Code général de la propriété des personnes publiques). **En revanche, la protection contre les eaux (digues de lutte contre les inondations) incombe réglementairement aux propriétaires riverains. La valorisation, l'entretien des berges du fleuve et la protection contre les inondations (digues) est dans les faits, une possibilité laissée aux collectivités riveraines qui peuvent se substituer aux propriétaires pour assurer la maîtrise d'ouvrage en cas d'opérations d'intérêt général.**

La domanialité implique des droits et devoirs de l'Etat en matière de police de la navigation, de conservation du DPF, de travaux d'entretien et de maintien de la sécurité du chenal de navigation le cas échéant, de droits de pêche...

En matière de **conservation du DPF**, les interdictions et obligations du Code général de la Propriété des Personnes Publiques assurent une protection contre des atteintes dommageables au DPF. Les interdictions concernent par exemple les enlèvements ou dégradations sur le DPF (lit, berges, ouvrages et chemin de halage) , les dépôts de matières insalubres ou d'objets susceptibles de nuire à l'écoulement des eaux ou d'y provoquer des atterrissements, toute construction d'ouvrages ou modification du cours d'eau susceptibles de nuire à l'écoulement des eaux ou à la navigation (pieux, seuils...), l'extraction de matériaux sans autorisation.

Toute intervention sur le fleuve doit faire l'objet d'une demande auprès des services gestionnaires. **Sur le territoire de la commission, il s'agit des DDT 82 et 47.** Ses services gèrent les demandes d'autorisation d'occupation du DPF. Il peut s'agir des cas suivants :

- Concession du DPF (cas des concessions hydroélectriques)
- Convention ou autorisation d'occupation temporaire (AOT)
- Amodiations
- Convention de gestion
- Déclaration d'Intérêt Général (DIG)

# Présentation du territoire

## Contexte physique

### Présentation générale

La commission géographique 4 est située à la fois en région Aquitaine et Midi Pyrénées. Elle s'étend de la commune de Merles (Tarn-et-Garonne) à Aiguillon (Lot-et-Garonne). Elle représente un territoire de 1179 km<sup>2</sup> soit 15% du périmètre du SAGE qui couvre 7 545km<sup>2</sup>.

### Le climat et régime hydrologique

La façade atlantique, ainsi que les influences méditerranéennes caractérisent le climat de la commission géographique 4. Le régime hydrologique peut être caractérisé de pluvio-océanique (hautes eaux de décembre à avril et étiages prononcés allant de juillet à octobre).

- **Précipitations moyennes annuelles** : entre 700 et 800 mm/an
- **Évapotranspiration réelle annuelle** : entre 600 et 650 mm/an

Le réchauffement climatique s'est accéléré depuis les années 80. Plusieurs études (Garonne 2050, Projet Imagine 2030, GIEC Aquitain) ont été menées et ont dégagées plusieurs prévisions comme l'augmentation de la température (+4°C en moyenne en été et +2°C en hiver), une modification de la répartition spatiale et temporelle de la pluviométrie, diminution des débits moyens et des débits d'étiages de 25% (+/- 10%),...

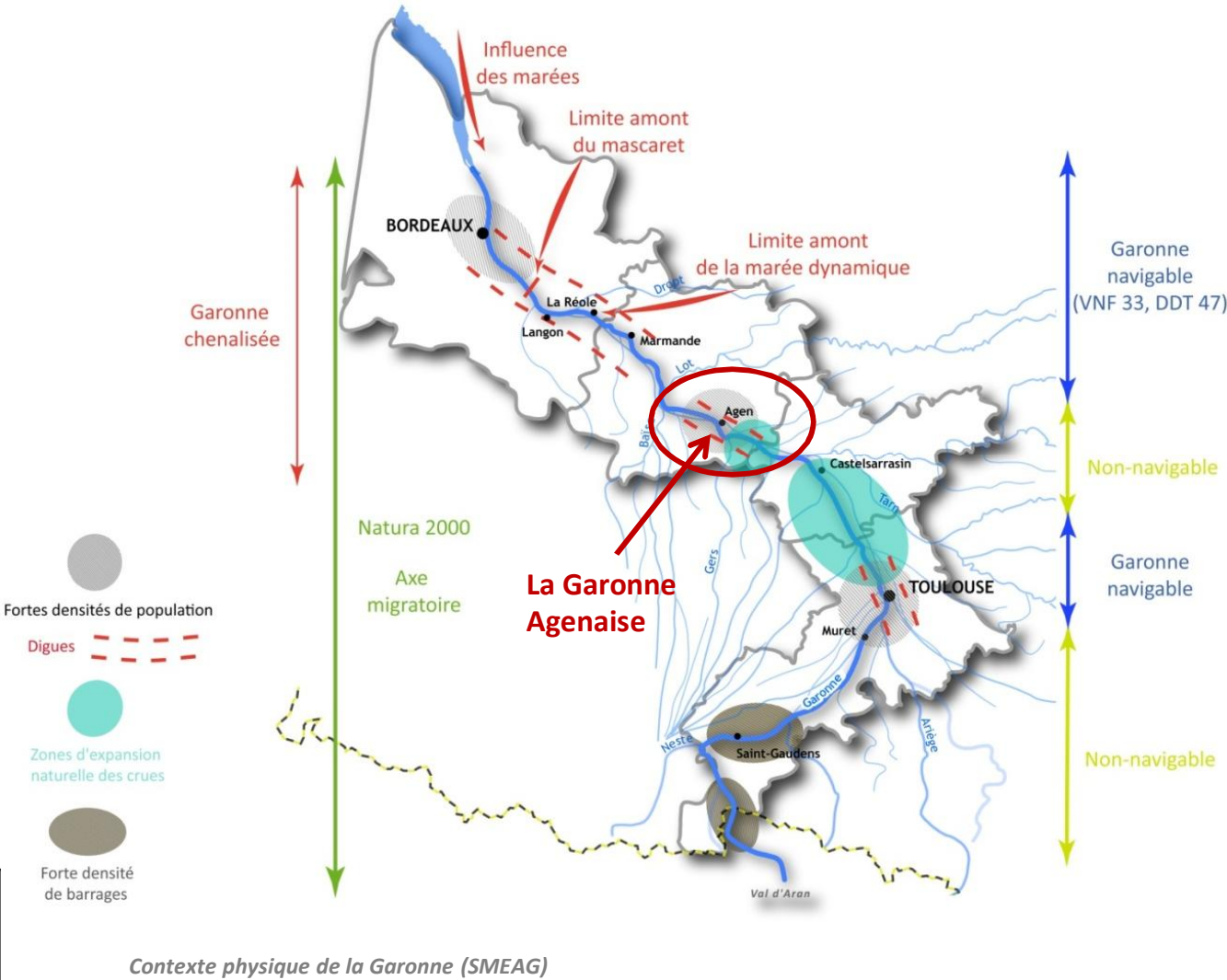
### Hydrographie et paysages

Cette commission géographique s'inscrit dans le cadre paysager de la Garonne Agenaise, unité homogène en terme de paysage, mais aussi de contexte hydrographique du lit et des berges. Ce secteur est marqué par une augmentation des contraintes latérales sur le fleuve et par un appauvrissement du patrimoine écologique.

Les débits caractéristiques de cette portion du fleuve sont présentés dans le tableau suivant. Sont présentés :

- le module, c'est-à-dire le débit moyen interannuel
- le débit minimal moyen calculé sur 10 jours consécutifs (en fréquence quinquennale)
- le débit de la crue décennale

Station en Garonne	Superficie du bassin versant (km²)	Module (m³/s)	Débit minimal moyen calculé sur 10 jours consécutifs (m3/s)	Crue 10 ans (m3/s)
Garonne à Lamagistère	32 400	391	57	4 400

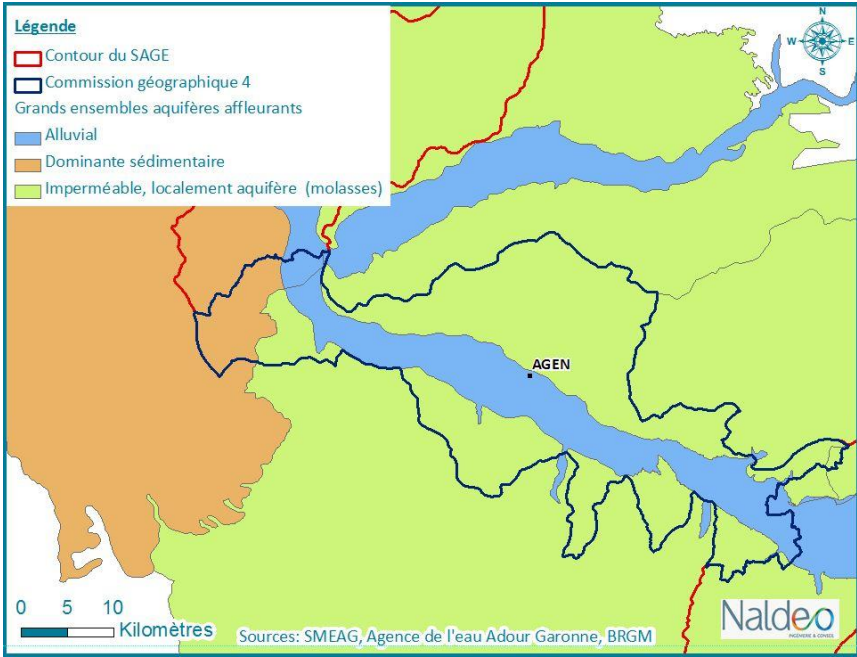


Zones homogènes	Paysage	Hydrographie, contexte lit et berges
<p><b>La Garonne Agenaise (Merles – Confluent du Lot à Aiguillon)</b></p> <p>- 70km de Garonne</p> <p>- <b>Affluents rive gauche</b> : Ayroux, Arrats, Auroue, Gers, Auvignon, Baïse, Avance</p> <p>- <b>Affluents en rive droite</b> : Barguelonne, Séoune, Masse de Prayssas, Lot</p>	<p>- Plaine <b>large et dyssymétrique</b> : coteaux du Pays de Serres en rive droite avec corniches calcaires, et coteaux de Lomagne et du Sud Garonne formés de terrasses successives</p> <p>- Présence de falaises fluviales avec une valeur paysagère intéressante</p> <p>- Présence de la ville d’Agen qui occupe une place essentielle en lit majeur (urbanisation croissante autour de la ville)</p> <p>- Nombreux villages perchés, éléments attractifs du paysage</p> <p>- Forte présence de peupleraies.</p> <p>- Culture dominantes : maïsiculture et populiculture</p> <p>- Présence du canal de Garonne, axe de découverte touristique majeur</p> <p>- Qualité architecturale des ports et des ponts</p> <p>- Présence de ports, témoins de la navigation passée</p> <p>- Tours de la centrale nucléaire de Golfech, éléments marquant du paysage</p>	<p>- Le lit majeur alterne entre large plaine et verrous hydrauliques</p> <p>- Chenal calibré de largeur très régulière</p> <p>- Garonne encaissée avec des hauteurs de berge de 7 à 8 m</p> <p>- Berges stables, avec un profil homogène en amont d’Agen, plus varié en aval</p> <p>- Les boisements de berges sont réduits et de faible qualité écologique</p> <p>- Présence de falaises fluviales avec boisements plus denses</p> <p>- Habitats aquatiques peu variés</p> <p>- Boisements résiduels limités au sommet des berges</p> <p>- Lit majeur fortement habité, donc les érosions et les inondations constituent un enjeu majeur</p> <p>- Potentiel de frayères à grands migrateurs, menacées par l’homogénéisation des habitats</p> <p>- Problèmes d’incision du lit (déficit sédimentaire)</p>

### Les aquifères

Les aquifères présents sur ce territoire sont les suivant:

- **les alluvions récentes et terrasses (voir carte)** : fond de vallée alluvial de la Garonne
- **les terrains imperméables mais localement aquifères (voir carte)** : il s’agit de terrains molassiques, de nature très hétérogène présentant localement des lentilles de sables, graviers ou calcaires lacustres pouvant constituer des aquifères.
- **Les aquifères à dominante sédimentaire affleurants dans la partie aval du secteur (voir carte)**: sables plio-quaternaires.
- **Les aquifères à dominante sédimentaire, profonds**: jusqu’à 10 niveaux superposés de masses d’eau souterraines captives constituées de calcaires ou de sables (de l’Oligocène au Jurassique moyen et supérieur).



### Résumé des points clés de la présentation du contexte physique

- Plaine alluviale occupée par l’agglomération d’Agen en urbanisation croissante ;
- Garonne marquée par une augmentation des contraintes latérales sur le fleuve et par un appauvrissement du patrimoine écologique ;
- Plaine agricole dominée par la culture du maïs et de peupliers ;
- Attrait paysager dû à la présence de villages perchés, de falaises fluviales et du canal de Garonne ;
- Climat pluvio-océanique à influences méditerranéennes ;
- Aquifères affleurants : aquifère alluvial de la Garonne, molasses peu productives sur les coteaux et sables plio-quaternaires en aval du secteur ;
- Aquifères profonds: 10 niveaux superposés de masses d’eau constituées de calcaires et de sables (de l’Oligocène au Jurassique moyen et supérieur).



# Présentation du territoire

## Contexte anthropique

### L'occupation du sol (Corine Land Cover 2006)

Les principaux types d'occupation du sol sur cette commission géographique sont :

- **Les forêts et milieux naturels : 140.8 km<sup>2</sup> soit 12% du territoire** (majoritairement des forêts). A l'échelle du territoire, cette proportion s'inscrit dans la moyenne (10% pour les commissions 2,3,4,5). Elle en revanche 4 à 5 fois moins importante qu'au niveau des commissions 1 et 6. Depuis 2000, ces surfaces ont augmenté de 53 ha (0.5 km<sup>2</sup>) depuis 2000.
- **Les terres agricoles : 947.3 km<sup>2</sup> soit 80.8 % du territoire** (majoritairement des terres arables). La surface couverte par ces terres a diminué d'environ 453 ha (4.5 km<sup>2</sup>) entre 2000 et 2006. Une présentation des spécificités agricoles du territoire est présentée dans la partie « Agriculture » de ce document.
- **Les surfaces artificialisées : 71 km<sup>2</sup> soit 6 % du territoire**, essentiellement des zones urbanisées. Au détriment des surfaces agricoles, les surfaces urbanisées ont augmenté de 370 ha (3.7 km<sup>2</sup>) depuis 2000.

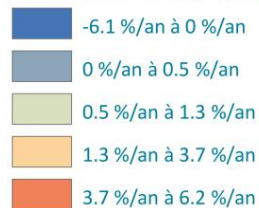
### La démographie et évolution de la population

Le territoire de la commission géographique compte **102 communes** (dont, notamment pour les plus importantes Agen, Le Passage, Bon-Encontre), pour une population de **141 201 habitants** en 2010 soit **9.5 % de la population du SAGE**.

La densité de population est de **94 hab/km<sup>2</sup>** (**78.3 hab/km<sup>2</sup> en région Aquitaine et 61.8 hab/km<sup>2</sup> en Haute-Garonne**).

**En termes d'évolution, le taux de croissance annuelle de la population pour ce territoire était de 1.06%/an entre 1999 et 2010 (contre 0.29%/an entre 1990 et 1999).** Ce taux d'accroissement est un des plus élevés du périmètre du SAGE. Il est essentiellement dû à l'arrivée de nouveaux habitants venant d'autres régions (0.91 %/an), le taux de croissance naturel (naissances supérieures aux décès) étant assez faible (0.15 %/an). A titre comparatif, le taux de croissance entre 1999 et 2010 s'élevait à 1.0%/an au niveau de la région Aquitaine et à 0.7 %/an pour le département du Lot-et-Garonne.

Taux d'évolution annuel moyen entre 1999 et 2010



## Contexte anthropique (suite)

### Les infrastructures et réseaux

- Réseau routier : autoroute des Deux Mers A62 longeant la Garonne en rive gauche, réseau de routes départementale en rive droite (voie sur berges au niveau d'Agen). Essentiellement situés dans le lit majeur de la Garonne, ces grands axes de communication fragmentent les écosystèmes.
- Réseau ferroviaire : voie ferrée à 2 voies reliant Bordeaux et Toulouse, ligne Paris - Agen.
- Transport fluvial : Canal latéral à la Garonne. La Garonne est également navigable à partir de la confluence avec la Baïse jusqu'à l'estuaire de la Gironde.

### Les politiques de gestion du développement urbain

Face à l'accroissement de la population, aux évolutions de l'occupation du sol y afférant, des politiques de gestion du développement urbain ont été mises en place au travers de documents d'urbanismes dont les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT). Le SCoT détermine une stratégie globale d'aménagement de l'espace permettant de garantir l'équilibre entre environnement, gestion des risques et développement urbain. Il met également en cohérence les politiques sectorielles (habitats, implantations commerciales,...). **Sur les 102 communes de la commission géographique, 62 sont concernées par un SCoT : Le SCoT Pays de l'Agenais (35 communes), le SCoT du Villeneuvois (7 communes) et le SCoT des Deux-Rives (20 communes).**

**Rappel : Les SCoT, et plus largement l'ensemble des documents d'urbanisme, devront être compatibles avec les documents du SAGE.**

### Les pollutions présentes dans les sols

Les sédiments de la Garonne présentent une pollution au cadmium, en grande partie liée à la présence de sites pollués sur la Garonne, le bassin du Lot et du Tarn. La commission géographique 4 est notamment concernée par les pollutions engendrées par le site Lexsa (fabrication d'équipements électriques d'avion) située sur le Tarn à Villemur-sur-Tarn (ce site fait l'objet d'un plan de gestion depuis 2010). La quantité de métaux lourds dans les sédiments en un enjeu fort, notamment pour toutes les activités conchylicoles de territoires côtiers mais aussi pour l'eau potable (Contamination dans la colonne d'eau lors de la remise en suspension sédiments)

La contamination des sédiments par les PCB (polychlorobiphényles) concerne l'ensemble de la Garonne. Ils s'accumulent dans la chaîne alimentaire. Depuis 2009, une interdiction de pêche de certains poissons d'eau douce (Anguille,...) a été mise en place sur la Garonne.

### Résumé des points clés de la présentation du contexte anthropique

- Milieu rural et principalement occupé par des terrains agricoles ;
- Une augmentation des surface urbanisées de 5.5%, au détriment des terres agricoles ;
- Des villes principales: Agen, Le Passage, Bon-Encontre ;
- Une densité de population de 94 habitants/km<sup>2</sup> ;
- Un accroissement de la population important, du même ordre que pour le reste du périmètre du SAGE et essentiellement dû à une attractivité assez importante et compensant un accroissement naturel négatif.

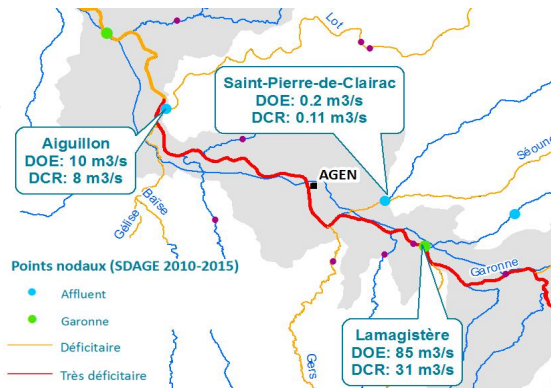
## Les étiages

### L'état quantitatif des eaux superficielles

Sur le territoire de la commission, on compte 6 stations de jaugeage des débits des cours d'eau dont **1 point nodal\* sur la Garonne, au niveau de Lamagistère.**

Le **Débit d'Objectif d'Etiage\***, valeur guide pour apprécier l'état quantitatif d'un cours d'eau, n'est pas respecté 8 années sur 10 à Lamagistère. (cette remarque doit être nuancée compte tenu de l'efficacité des opérations de soutien d'étiage effectuées sur le périmètre du SAGE, voir chapitre suivant et glossaire)

D'après le SDAGE Adour Garonne 2010-2015, la Garonne est donc jugée **très déficitaire** sur tout son linéaire, à partir de sa confluence avec l'Ariège jusqu'à sa confluence avec le Lot. A cela s'ajoute le déficit du Tarn, qui subit également des étiages sévères (à Lamagistère, le déficit a été évalué à environ 67 hm<sup>3</sup> dont 56 sont dû aux usages (2010))



### L'état quantitatif des eaux souterraines

8 aquifères sont présents sur le territoire de la commission. Sur ces 8 aquifères, 2 sont jugés en mauvais état quantitatif **au regard des critères de la DCE\*** (« Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain » et « Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG »). Il s'agit exclusivement d'aquifères sédimentaires profonds, très peu libres. Pour ces aquifères, des reports de délais ont été fixés (2021 et 2027).

### Les volumes stockés

Sur le territoire de cette commission géographique, 302 retenues collinaires ont été recensées lors des travaux de révision du Plan de Gestion des Etiages (PGE) Garonne-Ariège en 2012 et représentant un volume total de 6.64 hm<sup>3</sup>, soit environ 20 % du volume d'eau stockée par ce type de retenue sur la totalité du périmètre du SAGE.

Les réservoirs hydro agricoles (capacité utile supérieure à 0,5 hm<sup>3</sup>, d'après un recensement fait essentiellement en Tarn-Et-Garonne et en Lot-Et-Garonne) de Bajamont et du Moulin d'Arasse servent également de retenues de stockage et représentent un volume de 1.56 hm<sup>3</sup> (7.6% du volume stocké par ce type de retenue)

**Une tendance :** une aggravation des étiages, qui débutent de plus en plus tôt. Les débits d'étiages sont dépendants des apports de la Garonne et des affluents (Tarn) et influencés par les prélèvements. Des projets de nouvelles retenues ont été identifiées au niveau de la Baise et du Gers (hors SAGE) mais pouvant impacter les débits d'eau circulant au niveau de la Garonne.

**Les pressions associées :**

**Prélèvements pour l'AEP** dans la Garonne, dans sa nappe d'accompagnement et dans le canal latéral pour l'irrigation.

**Conflits d'usages** lorsque les débits naturels sont faibles et les prélèvements forts

**Présence du barrage de Malause (amont du territoire, frontière avec la commission 3):** le lit de la Garonne est court-circuité en aval sur une quinzaine de kilomètres et ne reçoit en étiage que le débit minimal réservé des ouvrages. Dans le cadre de la révision des débits réservés d'ici 2014, des études sont en cours pour déterminer le bon niveau de débit à fixer dans ce bras court-circuité.

## Les étiages (suite)

### Les outils de gestion sur le territoire de la commission géographique

- Classement en Zone de répartition des Eaux (ZRE) :** Ce classement induit des restrictions supplémentaires sur les prélèvements, notamment en abaissant les seuils d'autorisation ou de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau. Il concerne la **totalité du territoire de la commission.**
- Les arrêtés sécheresse :** Sur le périmètre du SAGE Vallée de la Garonne, les arrêtés cadres départementaux suivent les principes posés par un **arrêté cadre interdépartemental signé en juillet 2013**, dont le rôle est d'assurer une cohérence des mesures prises à l'échelle du bassin)
- Le Plan de Gestion d'étiage Garonne Ariège, **mis en œuvre depuis 2004** et actuellement en cours de révision constitue un programme contractuel d'actions sur 10 ans et est constitué de différentes mesures (25,). Il permet de répondre à plusieurs enjeux (respecter les DOE, concilier les usages, économiser l'eau,...). La commission géographique se situe au niveau de 2 des 8 Unités de Gestion du PGE : **l'UG 2 essentiellement et également l'UG 3** (amont du territoire de la commission)

### Le PGE Garonne-Ariège et le soutien d'étiage

Les travaux de révision du Plan de Gestion des Etiages (PGE) Garonne-Ariège en 2012 n'ont pas identifiés de volumes dédiés pour le soutien d'étiage au niveau de la commission 4 (questionnement sur la nécessité de positionnement des retenues au plus près des usages). **En revanche**, la Garonne bénéficie également des opérations de soutien d'étiage qui ont lieu à partir de réservoirs hydroélectriques situés à l'amont du territoire. C'est retenues ont à la fois pour but de maintenir un niveau d'eau suffisant pour le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques et humides, mais également d'assurer la pérennité des usages. A noter que l'usage premier des retenues dont une partie du volume est alloué au soutien d'étiage est l'hydroélectricité. Le soutien d'étiage dépend donc des conventions passées avec les gestionnaires de l'ouvrage (Ex : EDF...)

### Efficacité du PGE

Sur les 11 dernières années, le PGE a permis d'éviter 4 années déficitaires à Lamagistère (2001, 2008, 2010, 2011).

A plus court terme (trois dernières années de soutien d'étiage : 2008-2009-2010), le pourcentage de diminution du nombre de jours où le débit de la Garonne était sous le seuil d'alerte a doublé à Lamagistère, après la mise en place des opérations de soutien d'étiage. De même, le pourcentage du nombre de jours où le débit de la Garonne était supérieur au Débit d'Objectif d'Etiage\* était de **18% contre 11.9%** avant les opérations de soutien d'étiage.

### Résumé des points clés de l'état initial

- La situation :** La Garonne très déficitaire entre sa confluence avec l'Ariège et le Lot, classement en ZRE sur la totalité du territoire de la commission, DOE non respecté 8 années sur 10 au point Nodal de Lamagistère. Aggravation des étiages constatée ;
- Pressions locales des prélèvements :** Prélèvements pour l'AEP dans la Garonne, dans sa nappe d'accompagnement et dans le canal latéral ;
- De nombreuses retenues collinaires et de 2 réservoirs à vocation hydro agricole** (Bajamont sur la Masse d'Agen et Moulin d'Arasse sur le Bourbon) ;
- Efficacité PGE constaté** sur l'ensemble du territoire et notamment à Lamagistère.

## Les inondations

Les crues sont des phénomènes hydrologiques naturels, liés à la « vie » du fleuve. Ils correspondent à une montée des eaux du cours d'eau, tandis que l'inondation est le phénomène qui en résulte, l'eau débordant, se répandant sur les terrains alentours.

### Les crues de la Garonne

Le territoire de la commission entre Valence et Aiguillon est concerné par les deux types de crues observables sur l'ensemble du périmètre de SAGE.

- **La crue océanique classique ou crue « d'hiver »** : son occurrence est principalement concentrée entre fin novembre et fin mars, et engendrée par des pluies de faible intensité mais de longue durée et uniformes sur l'ensemble du territoire (Février 1952, décembre 1981 ou mai 2007 par exemple). On la retrouve principalement sur la partie aval du bassin de la Garonne, après la confluence avec le Tarn ;
- **La crue océanique Pyrénéenne ou crue de « printemps »** : ce type de crue se produit généralement entre le 15 avril et le 15 juillet et est engendrée par des pluies maximales qui peuvent atteindre 200 mm en 48 heures. Ce type de phénomène a provoqué ces 200 dernières années les crues les plus importantes de la Garonne (crues du 23 juin 1875, juin 2013).

### Les types d'inondations

- **Les inondations torrentielles** : situées majoritairement sur la partie Pyrénéenne du territoire. Elles sont causées par des événements orageux et favorisées par la pente, et l'imperméabilisation du sol.
- **Les inondations par ruissellement** : elles se produisent en milieu urbain ou rural dans les périodes où les pluies préalables ont saturé le sol ou lors d'une sécheresse (les sols n'absorbent tout de suite l'eau)
- **Les inondations par remontées de nappes** : ce type d'inondation a lieu lorsque les sols sont saturés d'eau. La nappe affleure et une inondation spontanée se produit mais elle peut perdurer plusieurs jours voire plusieurs semaines. Ce phénomène est cependant rare sur le périmètre du SAGE.

### Le sinistre inondation

Depuis 1983, 490 arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris majoritairement pour des inondations et coulées de boues, ainsi que pour des mouvements de terrains.

La superficie des zones inondables au niveau de la commission s'élève à 206 km<sup>2</sup> dont 84.9% de terres agricoles, 6.3% de zones naturelles et 8.7% de zones urbaines (source cartographie des zones inondables de midi Pyrénées et PPRI). Ces zones inondables représentent 23.2% de la surface totale en zone inondable sur l'ensemble du périmètre du SAGE.

L'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles\* (EAIP) estime à **52 862, le nombre de personnes** concernées par les inondations, sur le territoire de la commission géographique.

Sur la période 1995-2010 (15 ans), le coût engendré par les sinistres inondation de tous types ont été évalués, par la Caisse Centrale de Réassurance (CCR) (il s'agit de fourchettes de prix cumulés et non de chiffres exacts). Ils sont compris entre :

- **5 M€ et 276 M€ pour la ville de Roquefort**
- **500 k€ et 2M€ pour Layrac, Brax, Estillac et Lafox**
- **100 k€ et 500k€ pour Agen, Aubiach, Bon-Encontre, Castelculier et Faugarolles**
- **Inférieurs à 100 k€ pour 34 autres communes de la commission.**

## Les inondations (suite)

### Les enjeux

Enjeu important pour les populations et pour le bâti car de nombreuses villes sont inondables (Agen, Colayac St Cirq, St Léger, Golfech, Lamagistère,...). Cette configuration limite l'urbanisation du secteur sachant que la priorité est également de préserver le champs d'expansion des crues.

### La gestion du risque inondation

Le risque inondation est pris en compte dans les politiques publiques à plusieurs échelles : les **documents d'urbanisme** (SCoT, PLU, Carte communales), les **documents de planification de la gestion de la ressources en eau** (SDAGE, SAGE) et les **programmes adaptés** à la Garonne (Plan Garonne, Schéma d'aménagement et d'entretien des berges).

En termes de prévision, les Schémas Directeurs de Prévision des Crues (SDPC) définissent l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues dans le bassin. Le territoire de la commission dépend du SPC Garonne et du SPC Lot-Tarn (au niveau de la confluence avec le Tarn).

Au niveau de la gestion intégrée du risque inondation :

- Le cadre de la gestion du risque inondation à **l'échelle européenne** est défini par la Directive inondation qui a pour finalité, en 2015, d'aboutir à un Plan de Gestion du Risque Inondation sur les grands bassins hydrographiques français, dont le bassin Adour Garonne. Dans ce cadre des territoires à Risques Importants ont également été identifiés dont un situé au niveau d'Agen. Pour ces derniers, des objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations devront être fixés, et des stratégies locales de gestion du risque pour les atteindre devront être mises en place. Les PAPI\* préfigurent ces stratégies locales (exemple du PAPI du Bruhlois labélisé en 2011 et porté par la Communauté de Communes de Laplume).
- Les Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRI) constituent l'outil principal pour réduire l'exposition au risque inondation. Sur le territoire de la commission géographique, 54 communes sont concernées par des PPRI regroupés au niveau de bassin de risque dont 19 dans le PPRI de l'Agenais, 18 au niveau du PPRI de la Garonne, et 13 communes dans le PPRI Garonne-Lot-Baïse. Ces communes sont essentiellement situées aux abords directs du fleuve.
- A **l'échelle communale**, ce sont les Plans communaux de Sauvegarde (PCS) et les Documents d'Information Communaux sur le Risque Inondation (DICRIM) qui permettent aux habitants d'être informés. Les PCS et DICRIM couvrent respectivement 48 et 35 communes de la commission dont Agen, Brax, Aiguillon,...

La lutte contre les inondations se fait de différentes manières (sensibilisation, politique d'aménagement du territoire,...). Au niveau du cours d'eau, elle se traduit par la mise en place d'ouvrages de lutte, généralement des digues latérales qui protègent certains secteurs habités (Agen) ou des terrains agricoles (maïs, verger, vigne) et qui ont été recensées à partir du Schéma d'Entretien des Berges de la Garonne. Un des enjeux pour la mise en place d'une gestion coordonnée et pérenne des ouvrages de lutte est d'identifier les acteurs pouvant porter cette compétence. Actuellement, la multitude de ces acteurs constitue un frein à cette gestion. Cette dernière devra prendre en compte la dimension « risque » que l'endiguement partiel du fleuve peut engendrer sur sa qualité hydromorphologique (enfouissement du lit), mais également sur le risque inondation à l'aval de la zone endiguée. Au niveau du cours d'eau, du territoire de la commission géographique 4, 48 km de digues (cumulés rive gauche et rive droite) ont été recensés par la DDT dont la majorité se trouve aux abords d'Agen.

### Résumé des points clés de l'état initial

- **Types de crues** : crues océanique classique ou crue « d'hiver », crues Pyrénéenne ou crue de « printemps » ;
- **Inondations de types torrentielles, de ruissellement ou par remontée de nappes** ;
- **Occupation du sol en zones inondables** : 84.9 % en zone agricole et 8.7% en zone urbaine ;
- **Environ 52 862 personnes concernées par les inondations (EAIP)** ;
- **Nombre de communes concernées par un PPRI** : 54 communes sur 102 ;
- **Problématique de gouvernance sur la gestion des ouvrages.**



# État qualitatif

## Eaux souterraines

Les masses d'eau affleurantes de type alluviales et molassiques sont en **mauvais état chimique** du à la **présence de nitrates et pesticides** (voir la carte ci-dessous (alluvions de la Garonne aval, Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou, Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont et Molasses du bassin de l'Aveyron). La masse d'eau des sables plio-quaternaires est en revanche en bon état. Les masses d'eau profondes sont quant à elles toutes en bon état chimique.

Ce secteur est soumis à de fortes pressions agricoles (classes moyennes à fortes pour les nitrates et les pesticides) et est classé sur la majorité de sa surface en zone vulnérable nitrates (voir chapitre sur l'agriculture).



## État des masses d'eau souterraines affleurantes

## Eaux de surface

D'après l'état des lieux du SDAGE 2016-2021 (données de 2008-2009), le mauvais état chimique est constaté sur une grande partie du linéaire de la Garonne sur cette commission géographique (La Garonne du confluent du Gers à celui du Lot, la Garonne de la confluence du Tarn au confluent de la Barguelonne) ainsi que plusieurs affluents (Ayroux, Gers, ruisseau du Bourbon, Masse de Prayssas, Baïse). Ce mauvais état est dû à la présence d'hydrocarbures et de phthalates, d'origine urbaines ou industrielles).

Ce secteur est concerné par 4 masses d'eau classées en MEFM\* (le Lot, la Baïse, l'Arrats et la Garonne du confluent du Tarn à celui de la Barguelonne). Cette dernière a été classée MEFM en raison de la présence de la centrale nucléaire de Golfech et de son canal de dérivation des eaux. Elle est classée en potentiel médiocre. Les trois premières ont quant à elles un mauvais potentiel écologique.

Globalement, l'état de l'ensemble des masses d'eau est moyen. Le mauvais état et l'état médiocre concerne l'Auvignon, le ruisseau du bourbon, le Gers et la Baïse. Les altérations morphologiques, les polluants agricoles ainsi que certains métaux (zinc,...) sont les principaux paramètres déclassant.

Le SDAGE 2016-2021 a fixé des **objectifs d'atteinte du bon état**. Les masses d'eau déjà en bon état doivent le conserver pour 2015. En revanche, sur les masses d'eau qui présentent un état écologique dégradé, le SDAGE a fixé les objectifs suivants : Bon potentiel pour la Garonne en 2015 sauf entre la Barguelonne et le confluent du Gers où l'objectif est fixé pour 2027. Pour les affluents de la Garonne sur ce secteur; les objectifs de bon état ou bon potentiel sont pour la majorité fixés à 2021 ou 2027.



## État écologique (SDAGE 2016-2021)

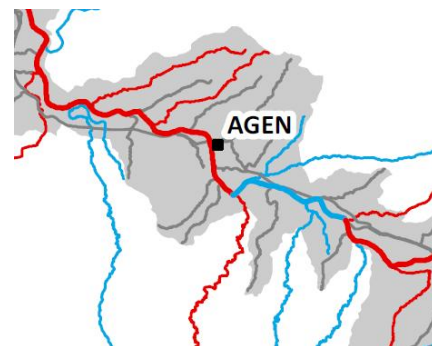
### Code couleur

- Très bon état
- Bon état
- Potentiel moyen; État moyen
- Potentiel médiocre; État médiocre
- Mauvais potentiel; Mauvais état
- Données insuffisantes pour évaluer l'état



- Bon potentiel 2015
- Bon état 2015
- Bon potentiel 2021
- Bon état 2021
- Bon potentiel 2027
- Bon état 2027

## Objectifs d'état écologique (SDAGE 2016-2021)



## État chimique (SDAGE 2016-2021)

### Code couleur

- Bon état
- Mauvais état
- Données insuffisantes pour évaluer l'état

## Résumé des points clefs de l'état initial :

- Mauvais état chimique des alluvions de la Garonne et des terrains molassiques (pollution diffuse aux pesticides et nitrates) ; bon état des masses d'eau profondes captives et des sables plio-quaternaires affleurants en aval du secteur ;
- Bon état chimique sur l'ensemble des masses d'eau de surface ;
- État écologique moyen à médiocre sur l'essentiel des masses d'eau de surface.

# Les milieux naturels

## Etat hydromorphologique du fleuve

Sur le territoire de la commission géographique, la Garonne correspond à un cours d'eau de plaine marqué par des contraintes anthropiques croissantes et par une perte de qualité écologique en comparaison avec la Garonne débordante située sur le territoire amont.

Le premier tronçon de la Garonne, entre Malause et le confluent de la Barguelonne est classé en masse d'eau fortement modifiée (MEFM\*). Ce secteur est en effet contraint par plusieurs barrages (Malause, Golfech) et seuils, destinés à la dérivation d'une partie des eaux de la Garonne vers les centrales nucléaire et hydroélectrique de Golfech. Le tronçon court-circuité est recalibré et comprend de nombreux enrochements de berges. L'eau du canal de la centrale est restitué au niveau de Lamagistère.

La Garonne sur le territoire de la commission géographique 4, présente dans son ensemble les dégradations hydromorphologiques suivantes:

- Enfoncement du lit qui se traduit par un lit encaissé avec des berges hautes de 6 à 8 mètres (problème de transport solide dû aux extractions en lit mineur et aux ouvrages hydrauliques transversaux);
- Lit recalibré ;
- Nombreux enrochements de berges ;
- Homogénéité des habitats aquatiques lié à l'encaissement du lit et sa déconnexion avec les habitats rivulaires naturels ;
- Ripisylve discontinue et limitée en haut de berge ne jouant plus son rôle de zone tampon entre le fleuve et les activités en lit majeur, ni son rôle de corridor écologique. Le recul de la ripisylve est lié à la présence de champs cultivés proches du lit mineur (principalement maïs et populiculture) ;
- Endiguement au niveau de l'agglomération d'Agen.

Toutefois, il subsiste quelques boisements naturels diversifiés au niveau de falaises fluviales (Layrac), en face la centrale de Golfech (ZNIEFF), et en rive gauche sur la commune du Passage.

Le secteur est concerné par des frayères de grande alose (**quai de Lamagistère, Saint-Sixte et dans le canal de fuite de l'usine hydroélectrique de Golfech**), et des frayères potentielles de lamproies.

Les études et travaux principaux qui concernent le secteur sont:

- Schéma d'entretien coordonné du lit et des berges de la Garonne (SDE) (secteur S9 et S10);
- Gestion des Espaces Naturels Sensibles gérés par les Conseils Généraux.

Les objectifs du SDE sur ce secteur sont les suivants :

Zones	Objectif commun	Secteurs	Objectifs et priorisation
Zone 3	Restaurer la continuité d'un boisement de berge tampon	Secteur 9	1 Favoriser la diversité des milieux tampon. 1 Limiter l'impact des gravières et des cultures. 2 Favoriser la découverte du fleuve à proximité d'Agen. En parallèle, garantir les possibilités migratoires.
		Secteur 10	1 Limiter l'impact de l'urbanisation et des cultures. 1 Favoriser la diversité des milieux tampon (berges naturelles, chenaux multiples...) 1 Accompagner l'évolution dynamique du lit. 2 Favoriser la découverte du fleuve dans et autour d'Agen.

## Continuité écologique

La Garonne constitue un axe migratoire pour les poissons migrateurs. Les poissons qui transitent dans le secteur sont le saumon, la grande alose, les lamproies, l'anguille.

Ce secteur est caractérisé par un verrou important: l'aménagement hydroélectrique Golfech/Malause. Le tronçon de la Garonne court-circuité n'est pas franchissable en raison de la présence de 6 seuils et du barrage non équipé de Malause à l'amont (équipement prévu en 2018). En revanche, sur le canal de dérivation, **l'usine hydroélectrique de Golfech est équipée d'un ascenseur à poisson depuis 1987, et d'une passe spécifique pour les anguilles depuis 2007**. Avant cette date, les anguilles étaient piégées et acheminées vers l'amont. A l'heure actuelle, le suivi de la passe à anguille montre que le nombre de passages équivaut au nombre de poissons capturés avant 2007 pour transport vers l'amont. Il existe un enjeu important pour la Grande Alose (réserve naturelle de frayères d'aloses à Agen et présence de Grande Alose au niveau du canal de fuite de la centrale hydroélectrique de Golfech) et de la zone de fraie des lamproies marines.

Le seuil de Beauregard, ancien barrage en ruine, constitue un premier obstacle pour la remontée des poissons migrateurs.

Les dispositifs réglementaires et les outils en faveur de la reconquête de la continuité écologique sur ce secteur sont:

- **Le projet de classement en liste 2** (art. L214-17 du code de l'environnement) de la Garonne, et l'aval des affluents de la Baïse, le Gers, l'Auroue, l'Arrats, l'Ayroux, la Séoune, la Barguelonne, le Lot.
- **La trame bleue**, au travers de la mise en place des Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) devrait permettre d'améliorer et préserver la biodiversité aquatique.

## Érosion des sols du bassin versant

Il existe un fort aléa d'érosion sur les sols de la région de Gascogne qui s'explique par la conjonction entre le type de sol favorable à la formation d'une croûte de battance\* qui favorise le ruissellement, les fortes précipitations possibles tout au long de l'année ainsi que la présence de cultures sur des terrains vallonnés à fortes pentes.

L'érosion des sols par le ruissellement a des répercussions sur la qualité des terres agricoles car elle dégrade de manière irréversible la réserve de sol à l'échelle humaine. Les répercussions sont également importantes sur les cours d'eau qui constituent le milieu récepteur des sédiments emportés et des polluants associés (pesticides, nitrates), et pour lesquels la qualité de l'eau et des habitats aquatiques est dégradée (colmatage des habitats aquatiques, pollutions diffuses). Enfin, lors d'épisodes pluvieux, l'érosion des sols peut provoquer des coulées de boues dangereuses pour la sécurité des biens et des personnes. La qualité du sol (quantité de matière organique,...)intervient donc sur de nombreux aspects. La limitation du ruissellement permettrait de réduire le risque d'érosion ainsi que de favoriser la rétention de l'eau au niveau du sol (meilleure autoépuration, recharge de nappes,...).

# Les milieux naturels

## Zones humides du corridor fluvial

Les zones humides sont assez mal connues car peu étudiées et plus rares que dans le secteur précédent, mais les confluences avec les petits affluents sont des secteurs à préserver. A noter par exemple, les zones humides liées aux confluences avec la Barguelonne et le ruisseau de Néguevieille (Golfech/Lamagistère). Un inventaire est actuellement en cours sur le Lot-et-Garonne (fin 2014).

Le Conseil Général du Tarn-et-Garonne et du Lot-et-Garonne ont une politique de préservation des Espaces Naturels Sensibles, dont certains sont des milieux humides rivulaires de la Garonne.

## Biodiversité

Les enjeux biodiversité sur ce secteur concernent principalement les poissons migrateurs. Les espèces présentes sur la commission géographique 4 sont :

- **Saumon Atlantique:** zone de passage pour accéder aux frayères situées en amont de Toulouse.
- **Lamproie marine:** zone de fraie entre Marmande (commission géographique 5) et Lamagistère (commission géographique 4). Frayères difficiles à localiser.
- **Lamproie de rivière:** frayères potentielles difficiles à localiser.
- **Esturgeon européen:** ils effectuent une migration pour leur reproduction entre les communes de Loupiac (commission géographique 6) et d'Agen (commission géographique 4).
- **La Grande alose:** nombreuses frayères sur ce secteur (quai de Lamagistère, Saint-Sixte et dans le canal de fuite de l'usine hydroélectrique de Golfech, dans la traversée d'Agen).
- **L'anguille :** cette espèce est bien présente sur le bassin de la Garonne.

Une **diminution globale des effectifs de poissons migrateurs** est constatée et s'explique en partie par la modification du régime hydraulique des cours d'eau, les problèmes de migration, la surpêche, la canicule de 2003 (pour l'aloise), le manque de diversité des milieux de reproduction.

On note également la présence de Bouvière du Toxostome (Séoune) et le la Lamproie de Planer pour les poissons sédentaires.

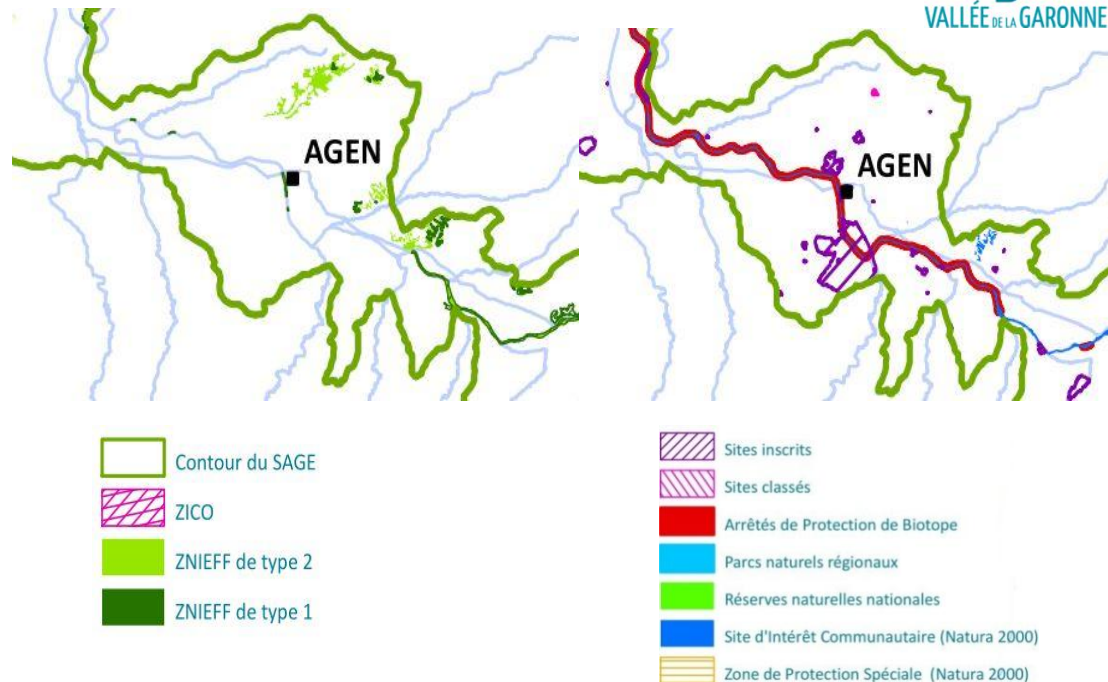
A noter la présence du silure depuis une dizaine d'années.

En ce qui concerne les mammifères, on peut citer les espèces suivantes :

- **Le Vison d'Europe:** c'est un mammifère carnivore semi-aquatique. Il est probable que cette espèce emprunte l'axe Garonne comme axe de passage et colonisation permettant sa répartition sur l'ensemble du réseau hydrographique.
- **Loutre d'Europe:** l'ensemble du linéaire de la Garonne est très important aussi pour cette espèce car elle constitue un couloir de colonisation vers le nord et les autres bassins limitrophes.

Les enjeux de préservation de la biodiversité concernent les poissons migrateurs et la mammifères, mais également l'ensembles des espèces animales inféodées à l'eau (oiseaux, odonates,...)

A noter la présence d'espèces végétales invasives (par exemple le robinier faux acacia, l'érable negundo, le buddleia, la renouée du Japon, Jussie) sur le secteur. Concernant les espèces animales invasives le diagnostic du DOCOB de la Garonne note la présence du Ragondin, Rat musqué, Écrevisse de Louisiane, Écrevisse américaine, Corbicule asiatique (bivalve), Perche soleil, Poisson chat, Pseudorasbora, Vison d'Amérique



## Les mesures de protection

Le territoire de la commission géographique compte un certain nombre d'espaces protégés. Même si ces derniers sont moins nombreux et couvrent moins de surface par rapport à l'amont du périmètre du SAGE, ils présentent néanmoins une grande importance, notamment vis-à-vis de la conservation des poissons migrateurs :

- 7 Sites Natura 2000 (Sites d'intérêt Communautaire). **Le zonage Natura 2000 couvre l'intégralité du linéaire de la Garonne comprise dans le territoire de la commission.**
- 16 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique\* de type 1 et 7 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2
- 4 sites pris en compte dans des arrêtés de protection de biotope dont l'étang de la Lague, ainsi qu'une partie de la Garonne

## Résumé des points clefs de l'état initial :

- Forte pression sur l'hydromorphologie (barrages, gravières), déficit sédimentaire et enfoncement généralisé du lit ;
- Classement en zone Natura 2000 de toute la section de la Garonne comprise dans le territoire de la commission: enjeu de protection des poissons migrateurs ;
- Problème de continuité piscicole au niveau du verrou de Golfech/Malause et enjeux grands migrateurs ;
- Zones humides assez rares du fait de la forte anthropisation du fleuve, mais aussi peu étudiées .



# Les usages de l’eau

## L’eau potable



### Organisation et modes de gestion

Le territoire compte 14 structures publiques à compétences AEP. Elles couvrent presque entièrement les communes de la commission géographique 4, donc près de 100% des habitants. Les trois plus importantes en considérant la population des communes adhérentes sur la commission géographique 4 sont **EAU 47 (123 433 hab.)**, le **SIVOM Est d’Agen (94 357 hab.)** et l’**Agglomération d’Agen (92 042 hab.)** (attention, doubles comptes car les syndicats se superposent).

L’essentiel des services AEP des collectivités est en mode de gestion déléguée, soit avec des contrats d’affermage (essentiel des collectivités), soit avec des contrats de concession (cas de l’Agglomération d’Agen). La société Veolia est le principal exploitant des installations AEP de l’Agglomération d’Agen.

### Prélèvements et ressources utilisées

Les volumes prélevés pour l’AEP représentent **10.4 millions de m³**, dont **72% proviennent des eaux de surface**, et représentent 8% des prélèvements pour l’AEP du SAGE.

Les prélèvements sont effectués principalement dans la Garonne et le canal latéral pour les besoins de l’Agglomération d’Agen.

Le reste des prélèvements est effectué principalement dans les nappes captives profondes (27%). Les ressources exploitées sont :

- Les calcaires du jurassique moyen et supérieur captif dans le sud du département ;
- Les calcaires du sommet du crétacé supérieur captif dans la partie libre et semi-captive au nord du département ;
- L’Éocène dans la partie occidentale du département.

Cette dernière ressource, comme en Gironde, est concernée par des chutes importantes du niveau piézométrique (1m/an), en raison des nombreux prélèvements effectués dans la région.

Par ailleurs, un risque de déficit avait été signalé dans le schéma départemental d’eau potable de 1998 du Lot-et-Garonne, sur certaines collectivités, dont le SU du Sud du Lot, le SU du Sud d’Agen et le SU du Nord du Lot et de la Garonne, tous les trois désormais inclus dans le syndicat EAU 47.

Quelques prélèvements sont effectués dans la nappe d’accompagnement de la Garonne mais cette ressource est peu exploitée en raison des concentrations élevées en nitrates et pesticides.

L’enjeu de ce département est la sécurisation de l’alimentation en eau potable. Dans la vallée de la Garonne, seule la Garonne et éventuellement sa nappe d’accompagnement constituent une ressource majeure pouvant satisfaire les besoins croissants.

### Outils de gestion de crise en cas de pollution accidentelle de la Garonne

Une étude de modélisation d’une nappe de pollution a été menée entre 2007 et 2010 sur la Garonne, le canal latéral, le canal de Montech, entre Toulouse et Marmande, ainsi que le Lot, entre Fumel et la confluence avec la Garonne. La finalité de cette étude était de proposer un outil de gestion de crise, en cas de pollution accidentelle, destiné aux gestionnaires de captages d’eau potable. Cet outil a été dimensionné pour prévoir les temps de parcours des molécules et donc de gérer l’arrêt des prélèvements pendant la durée de propagation de la pollution. À terme, cet outil devrait être mis à disposition des services gestionnaires des prélèvements pour l’eau potable.

### Rendement des réseaux

D’après les données de l’observatoire national des services d’eau et d’assainissement, les rendements de réseau du secteur sont peu connus sur les services AEP de taille importante. La donnée est disponible sur 8 collectivités qui représentent 14% de la population de la commission géographique 4. Les rendements sont compris entre 62 et 86%. À titre de comparaison, le SDAGE préconise des rendements d’eau potable supérieurs à 80% en milieu urbain et 70% en milieu rural.

Les indices de pertes linéaires sont également peu renseignés. Ce type d’indice permet de comparer les volumes perdus sur la même distance, et donc de comparer équitablement les performances de réseaux de tailles très différentes. Il permet de compléter le diagnostic des réseaux. Il n’y a pas d’objectif précis au niveau du SDAGE concernant ce critère. Sur le secteur, les valeurs sont comprises entre 0.3 et 1.6 m³/j/km. À titre de comparaison, sur le SAGE la médiane se situe à 1.4 m³/j/km.

### Protection de la ressource

Sur les 19 captages AEP recensés par l’ARS, 74% ont un périmètre de protection validé avec une DUP\*.

### Qualité de l’eau distribuée

L’étude triennale de l’AEAG sur la qualité de l’eau potable distribuée sur le bassin, réalisée en partenariat avec l’ARS et destinée à identifier les secteurs à sécuriser en terme d’alimentation en eau potable, permet d’identifier 4 unités de distribution (UD\*) qui présentent des dépassements récurrents de normes d’eau potable sur 27 sur le territoire de la commission géographique 4. La population concernée représente environ 19 300 habitants, soit 14% de la population du secteur. Il s’agit de contaminations par plusieurs paramètres simultanément. Les données sont présentées ci-après :

Paramètres concernés	Causes
Pesticide - fer	Vulnérabilité de la ressource et mauvaise protection du captage
Aluminium - Plomb - Chlorites - Turbidité	Traitement inadapté, état du réseau, état du captage et manque d’entretien
Aluminium - Chlorites - Turbidité	Traitement inadapté
Bactéries - Aluminium - Plomb - Chlorites - Turbidité	Traitement inadapté, état du réseau

Les trois derniers cas sont prioritaires pour l’AEAG.

### Résumé des points clefs de l’état initial :

- 87% de la population de la commission géographique 4 est couverte par le syndicat départemental EAU 47, en considérant la population des communes adhérentes sur le SAGE ;
- L’essentiel des services AEP est géré par un opérateur extérieur dans le cadre d’un contrat de délégation de service public (affermage principalement) ;
- Les volumes prélevés pour l’AEP représentent 8% des volumes totaux du SAGE, soit 10.4 millions de m³, et proviennent à 72% des eaux de surfaces. Il s’agit principalement de prélèvements dans la Garonne ou le canal latéral ;
- Les eaux des nappes d’accompagnement sont polluées aux nitrates et pesticides d’après le SDAGE ;
- La qualité de l’eau de surface est un enjeu important dans une optique de réduction des coûts de traitement ;
- Un outil de gestion de crise est en cours de mise en place pour gérer les prélèvements en cas de pollution accidentelle sur la Garonne ;
- 74% des captages ont un périmètre de protection conforme à la réglementation ;
- Faible connaissance des rendements et pertes en réseau sur les principales collectivités.
- 4 unités de distribution, qui concernent 14% de la population du secteur, présentent des problèmes de qualité de l’eau distribuée. Les causes sont multi-paramètres et d’origine variée (problèmes de traitement inappropriés, vulnérabilité de la ressource...). 3 d’entre elles sont prioritaires au titre de la planification de l’AEAG.



# Les usages de l'eau

## L'assainissement

### Assainissement collectif

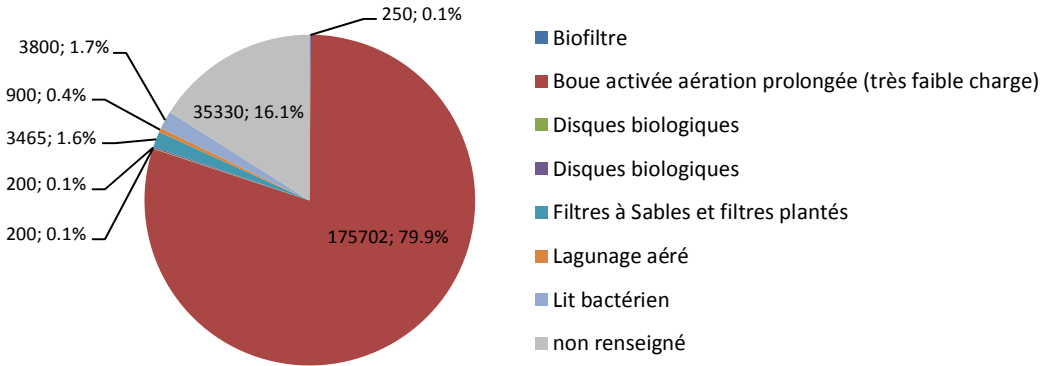
#### Organisation

Les principales structures en charge de l'assainissement sont, le S.U. Sud du Lot (19.6% des 102 communes) et le S.U. Sud d'Agen (18.6% des 102 communes), une partie du territoire est en gestion communale (32%). L'agglomération d'Agen prend à sa charge 3 communes (Agen, Le Passage et Saint-Hilaire-de-Luzignan). A noter que 30% de communes de la commission géographique ne sont pas prises en charge pour l'assainissement collectif (communes en assainissement non collectif).

#### Description du Parc assainissement

Sur le territoire de la commission géographique, on recense 57 stations d'épuration urbaines en service en 2012 d'une capacité totale d'environ 214 650 Equivalents-Habitants (EH\*). Ces stations représentent 20.7% du nombre total de STEP du SAGE et 11.2% de la capacité totale de traitement qui s'élève à environ 2 millions d'Equivalent-Habitant.

La moitié des STEP possède une capacité de traitement inférieure à 400 EH (51%). Seules les stations d'Agen, Estillac, le Passage et les deux stations d'épuration de Boé (Zone industrielle Jean Malèze et de Saint-Pierre de Gaubert) ont une capacité supérieure à 10 000 EH. Ces dernières traitent 75% de la charge polluante entrante (soit 164 100 EH). Le schéma ci-dessous présente la répartition par filière en fonction de la capacité de traitement des STEP de la commission géographique.



La charge polluante est majoritairement traitée par des stations mises en services depuis 20 à 30 ans (59%), et par des stations plus vieilles, mises en services depuis 30 à 40 ans (20%). La charge polluante restante est majoritairement traitée par des stations récentes, de moins de 5 ans (17%).

En 2012, la quantité de boue produite s'élève à 1605 Tonnes de Matière Sèche (MS) et sont essentiellement destinées à être compostées (1465 tonnes de matière sèche soit 91% de la quantité de boues produite). Le reste des boues est transféré vers d'autres stations d'épuration (134 TMS). La quantité de boue produite au sein du territoire de la commission représente 7.3% des boues produites à l'échelle du SAGE.

### Assainissement collectif (suite)

#### La maîtrise des pollutions urbaines

La maîtrise des pollutions urbaines au niveau national est prise en compte au travers de la directive ERU\* du 21 mai 1991. Elle impose aux états membres la collecte et le traitement des eaux usées des agglomérations afin de protéger les milieux aquatiques contre les rejets des eaux urbaines résiduaires. Elle fixe :

- Un niveau de traitement et un échéancier à respecter pour être conforme. selon la taille de l'agglomération et la sensibilité du milieu récepteur dans lequel elle rejette ses effluents,
- Dans cette optique, la délimitation de zones sensibles à l'eutrophisation a été effectuée, à plusieurs reprises (le zonage est révisé tous les 4 ans).

80.7% stations de la commission (46) sont situées dans une zone sensible à l'eutrophisation.

#### Conformité Directive ERU\* évaluée pour l'année 2012

- Nombre de stations conformes en termes d'équipements et de performance de traitement: 42 stations
- Nombre de stations non conformes en termes d'équipements et de performance: 11 stations. Toutes ces stations sont situées en zone sensible à l'eutrophisation. Elle représentent une capacité de traitement de 19 750 EH et sont majoritairement de type boue activée à aération prolongée (ex: Foulayronne-Fangot, Pont-Du-Casse, Brax Gayot,...)

### Assainissement non collectif

Comme pour l'assainissement collectif, les principales structures en charge de l'assainissement non collectif ou chargée du Service Public D'assainissement Non Collectif (SPANC) au niveau de la commission géographique 4 sont le S.U. Sud du Lot (32.3% des 102 communes) et le S.U. Sud d'Agen 24.5% des 102 communes) et appartenant désormais à EAU 47 mais également la Communauté de Communes des Deux Rives (19.6% des 102 communes). Sur le territoire de la commission géographique 4, les principaux SPANC ont réalisés les schémas d'assainissement pour 80 à 96% de leur commune (échelle total du SPANC comprenant également des communes hors périmètre du SAGE). En 2013, la commune de Bruch n'avait pas encore validé son schéma d'assainissement. La réhabilitation des installations non conformes est soutenues par des financements, dont ceux de l'Agence de l'Eau. En 2013, seule la commune de Bruch n'avait pas réalisé son schéma d'assainissement. Le territoire de la commission géographique 5 comporte environ 108 400 installation d'assainissement non collectif (20% à l'échelle du SAGE). Selon l'avancement des contrôles effectués, le taux de conformité des installations gérées par EAU 47 s'élève à 30%.

### Assainissement des eaux pluviales

La problématique de la gestion des eaux pluviales se pose essentiellement en milieu urbain et concerne notamment Agen, pour cette commission géographique. Concernant la collecte et le traitement des eaux pluviales, chaque commune doit établir une zonage d'assainissement détaillant le mode d'assainissement attribué à chaque zones bâtie actuelle ou futures. Depuis 2010, l'agglomération d'Agen a acquit la compétence eau pluviale. Depuis l'adhésion de 9 nouvelles communes à ce nouvel EPCI en 2013, une démarche a été lancée pour la réalisation d'un Schéma Directeur des Eaux Pluviales.

#### Résumé des points clés de l'état initial :

- Service principal pour l'assainissement collectif et non collectif : EAU 47;
- 57 stations d'épuration représentant 11.2% de la capacité de traitement de l'ensemble du périmètre du SAGE ;
- Les stations à boues activées aération prolongée traitent environ 80% de la charge polluante;
- 11 stations ne sont pas conformes en termes d'équipement ou de performance de traitement. Il s'agit par exemple des stations d'épuration de : Foulayronne-Fangot, Pont-Du-Casse, Brax Gayot,...(source: ERU 2012).

# Les usages de l'eau

## Hydroélectricité – Extraction de granulats

### Hydroélectricité

Le secteur comprend **2 centrales hydroélectriques en exploitation (Golfech et la Centrale de la cellulose de Buzet)** qui représentent une **puissance maximale cumulée de 94.28 MW (94 MW pour Golfech)** et contribue nt ainsi à hauteur de 28 % à la production hydroélectrique du SAGE.

Golfech à travers la centrale nucléaire **et** le barrage hydroélectrique produit autour de 19, 6 TWh (1300 MW de capacité/réacteur soit 2600 MW produits). A noter également que cette capacité couvre la moitié des besoins énergétiques de Midi-Pyrénées.

Les données générales sur les prélèvements effectués par le centrale de Golfech sont précisés dans la partie Industrie de ce document.

### Les impacts de la centrale de Golfech et de son barrage hydroélectrique

- Sur le milieu physique : La discontinuité écologique provoquée par les ouvrages liés à la centrale (seuils et le tronçon court-circuité) renforce le déficit sédimentaire à l'aval et les érosions latérales, les risques de déchaussements de ponts et l'appauvrissement du lit mineur en terme de diversité d'habitat.
- Sur les espèces piscicoles et aquatiques : Les barrages constituent des obstacles à la circulation des poissons entre l'amont et l'aval, à la fois pour le montée (montaison) que pour la descente (dévalaison). En effet, le passage de l'eau, et donc des poissons, dans les turbines entraine un risque de mortalité ou de blessures des migrateurs, en particulier des anguilles. Un dispositif de franchissement pour les poissons (ascenseur) avec un dispositif spécifiques aux Anguilles a été mis en place depuis 2007 au niveau de la centrale hydroélectrique.

### Les extractions de granulats

On dénombre **12 exploitations de matériaux alluvionnaires en activité** sur le territoire de la commission géographique (19% des exploitations du SAGE), localisées majoritairement dans le lit majeur de la Garonne en amont d'Agen (150 ha de gravières). La production des exploitations est de **3.1 Mtonnes par an en moyenne (2.5 Mtonnes/an Lot-et-Garonne au niveau du périmètre du SAGE et 0.4Mtonnes/an pour le Lot-Et-Garonne au niveau du périmètre du SAGE)**. A l'échelle du Lot-Et-Garonne, on constate une diminution de la production de -6% entre 2007 et aujourd'hui. La tendance n'est pas à l'augmentation du nombre de sites d'extraction. En revanche une extension géographique de certains sites peut être observée (dans l'agenais 160 hectares supplémentaires en 10 ans).

### Conséquences des extractions

Les anciennes extractions en lit mineur, interdites depuis 1994 (en 1988 sur les secteurs classés en arrêté de protection de biotope), ont fortement **contribué au déficit sédimentaire de la Garonne** et à l'abaissement généralisé du fleuve constaté actuellement. L'incision du lit a entraîné la déconnexion de nombreuses annexes hydrauliques\* du fleuve.

Les activités d'extraction actuelles en lit majeur, proches du lit mineur, contribuent à **l'artificialisation des berges par la création de digues de protection contre les crues et les érosions**. Toutefois, ces protections sont nécessaires pour éviter la capture du fleuve par les fosses d'extraction en cas de crue débordante et le détournement de son lit, qui auraient pour conséquence une aggravation des phénomènes d'incision du fond du lit

Après l'arrêt des activités d'extraction, les plans d'eau sont rarement comblés, ce qui contribue à leur accumulation dans le lit majeur. Ces surfaces en eau, qui correspondent au niveau de la nappe alluviale, sont soumises à des **pertes, principalement par évaporation**, qui peuvent s'élever à 7% de la réserve en eau alluviale d'après une étude du BRGM. Cependant, ce diagnostic porte sur des zones localisées . Il serait bon d'élargir le périmètre d'étude afin de confirmer ce fait.

En revanche, les **impacts de ces plans d'eau semblent plus limités sur les écoulements en crue** et sur les écoulements de la nappe alluviale. Ils peuvent certes exister mais sont de portée localisée.

### Remise en état des sites de gravière

La majorité des projets de remise en état des sites d'extraction mentionnée dans les arrêtés d'autorisation n'est pas toujours très détaillée. Toute fois elles sont obligatoires et, sur la commission géographique, 6 projets connus de remise en état ont été recensés. Il est possible de citer un projet de réhabilitation en zone agricole (remblaiement) et deux autres projets à tendance écologique (paysager, réaménagement écologique). Les vocations des zones réhabilités sont discutées en amont lors du projet de création de la gravière et en accord avec les acteurs concernés (propriétaire, maire,...)

### Résumé des points clefs de l'état initial :

- 2 centrales hydroélectriques en exploitation: la centrale de Golfech (94 MW) et la centrale de Buzet (0.28 MW) ;
- Impacts des barrages sur la continuité écologique (continuité sédimentaire et piscicole, débit réservés): verrou de Golfech/Malause ;
- 12 exploitations de matériaux alluvionnaires en activité qui produisent 445 000 tonnes par an en moyenne ;
- Constat d'abaissement du lit avec déconnexion d'annexes hydrauliques, et dégradation des boisements alluviaux ;
- Pertes hydriques dues aux plans d'eau (5 à 7% de la réserve alluviale) d'après une étude du BRGM (étude à approfondir cependant) ;
- Projets de remise en état connus : 3 projets de plan d'eau, 1 projet de zone agricole, 2 projets tendance écologique (paysager, réaménagement écologique).

# Les usages de l'eau

## Agriculture

### Caractéristiques de l'activité

#### Contexte local

Un profil diversifié avec plusieurs Petites Régions Agricoles différentes comme le Pays de Serres, la plaine de la Garonne et du Lot, ainsi que que les Coteaux Sud de Gascogne.

#### Orientation technique et économique

Le territoire de la commission géographique comporte 2231 exploitations (18% des exploitations sur l'ensemble du SAGE, majoritairement tournées vers :

- **Les grandes cultures** : 52% des exploitations
- **La polyculture et le poly élevage** avec 21.3% des exploitations
- **L'horticulture (fruit, maraichage) et autres culture permanentes** : 15.3% des exploitations
- **La viticulture** : 6% des exploitations
- **L'élevage (bovin, ovins, hors-sol)** : 5.4 % des exploitations

La SAU moyenne par exploitation est d'environ 39.1 ha et correspond à la moyenne départementale (Lot-Et-Garonne). L'évolution de cette SAU moyenne par exploitation suit la même tendance que sur l'ensemble du périmètre du SAGE mais semble être d'une ampleur moindre : l'augmentation moyenne de la SAU par exploitation (+22.1%), corrélée avec une diminution du nombre d'exploitations, (-22.3%) entre 2000 et 2010. Cette diminution va de -25 à -31% sur les autres commissions du SAGE.

En 2010, l'activité agricole au niveau du périmètre du SAGE représentait 1 688 Unités de Travail Annuel\* (UTA) au sein des familles d'agriculteurs et 114 UTA employés hors famille, soit au total, 2880 personnes. A titre comparatif, la profession agricole en termes d'actifs permanents représentait environ 11 810 UTA à l'échelle du département Lot-Et-Garonne.

#### Assolement (RPG 2010, surfaces déclarées PAC)

La commission géographique 4 a essentiellement pour activité agricole **principale la culture de céréales**. Elles occupent environ 46% de SAU (Blé 26%, Maïs 14%, orge 2% et autres céréales 4%). La majeure partie de la SAU restante est dédiée aux **prairies** (environ 16 % répartie de manière égale entre prairie temporaire et prairie permanente), aux **cultures d'oléagineux** (Tournesol 16%, Colza 3% et autres oléagineux 1%) et enfin aux **vergers** (4% de la SAU) et aux **vignes** (2% de la SAU).

A noter que la populiculture est également une filière de production non négligeable sur le territoire de la commission.

#### Cheptel

Au niveau de la commission géographique 4, l'élevage est majoritairement tourné vers l'élevage bovin, avicole et ovin.



Source: Agreste

### Les prélèvements pour l'irrigation

#### Les surfaces irriguées (échelle cantonale)

**21 864 ha** ont été irrigués en 2010, notamment pour le maïs et les vergers. Cela représente **22% des surfaces irriguées** du périmètre du SAGE. Les surfaces irriguées sont du même ordre de grandeur que pour les commissions géographiques 3 et 5. A titre de comparaison, les surfaces irriguées au niveau du Lot-Et-Garonne en 2010 s'élèvent à 65 736 ha.

L'évolution de la PAC et du contexte réglementaire relatifs aux usages de l'eau ont eu un fort impact sur l'irrigation. Ainsi, entre 2000 et 2010, les surfaces irriguées ont diminué de 30% environ.

#### Les méthodes d'irrigation (échelle cantonale)

Plusieurs méthodes d'irrigation sont utilisées en fonction des cultures. La méthode par aspersion est cependant utilisée sur la majorité de la surface irriguée, au niveau des grandes cultures notamment. Les techniques fines se développent cependant de plus en plus au niveau des vergers (goutte à goutte, microjet,...)

#### Les volumes prélevés (échelle du SAGE)

Les volumes prélevés pour l'irrigation proviennent pour **64% des eaux de surface**, pour **11% des retenues** et pour **25% de la nappe d'accompagnement de la Garonne**. Ces prélèvements représentent **17% (17.87 hm³) des prélèvements pour l'irrigation comptabilisés sur le périmètre du SAGE (108 hm³)**

### Les flux d'azote

#### La fertilisation à l'échelle des zones hydrologique

La fertilisation minérale s'échelonne entre **60 et 400 kgN/ha/an** (à l'aval du territoire de la commission). Les apports de fertilisants organiques sont compris en moyenne entre **5 et 25 kgN/ha/an**. Ces chiffres reflètent bien la prépondérance des grandes cultures par rapport aux élevages, sur cette commission géographique.

#### La pression azotée à l'échelle des zones hydrographiques

Les surplus azotés (issus du module de calcul NOPOLU-Agri) restent compris entre **26 et 30 kg/ha/an**. Ces chiffres se situent dans la moyenne basse des surplus d'azote calculés à l'échelle de la France entière (certains surplus pouvant aller jusqu'à **200 kgN/ha/an, exemple du bassin Adour ou encore au niveau de la région Bretagne**). Néanmoins, ces surplus ne sont pas nuls et compte tenu des faibles débits naturels des cours d'eau, de la pression induite par une irrigation importante, la qualité des eaux de surface mais également de la nappe d'accompagnement sont impactées.

#### La Directive Nitrates

63 communes sont classées en zone vulnérable (Agen, Le Passage, Bon-Encontre,...). Ce zonage concerne essentiellement la rive Gauche de la Garonne (Coteaux Sud de Gascogne). A noter la prise de conscience progressive de la profession agricole illustrée par la mise en place d'actions de reconquête de la qualité de l'eau et des paysages ainsi que par l'amélioration des pratiques pour la réduction des prélèvements

#### Résumé des points clés de l'état initial :

- Une agriculture tournée vers les grandes culture de céréales (52% des exploitations et 46% de la SAU (blé, maïs) et également vers la populiculture aux abords de la Garonne ;
- Un territoire où l'irrigation est encore importante malgré une diminution drastique par rapport à 2000. (22% des surfaces irriguées du périmètre et 17% du volume total prélevé pour l'irrigation)
- Des surplus de fertilisation compris entre 26 et 30 kgN/ha/an et une pression des pollutions diffuses d'origine agricole avérée puisque 61% des communes sont classées en Zone vulnérable.

Cheptel	Effectif	Equivalent UGB
Bovins	10624	8176
Caprins	104	18
Equins	607	486
Lapins	97	11
Ovins	5072	749
Porcins	82	21
Volailles	268877	2543

# Les usages de l'eau

## Industrie

Le territoire de la commission compte **611 établissements industriels\* en activité qui fournissent environ 7 800 emplois**, principalement sur Agen et le Passage (37%), ainsi que sur le reste de l'agglomération (24%), mais aussi à l'est du secteur à Golfech et Valence (16%).

### Prélèvements

L'essentiel des établissements industriels prélèvent dans le réseau d'eau potable public. Aucune donnée n'est cependant disponible pour connaître les volumes en jeu. Lorsque les volumes d'eau nécessaires aux process industriels sont importants, les industries prélèvent directement dans le milieu naturel. C'est le cas de 19 industries sur le secteur de la commission géographique 4. Les **volumes en jeu s'élèvent à 217 hm<sup>3</sup> en 2011**, et représentent 90% des prélèvements industriels du SAGE. Ils sont effectués presque exclusivement dans les eaux de surface pour les besoins du circuit de refroidissement de la centrale nucléaire de Golfech (99,7%). Il est important de noter que 84% de cette eau est restituée à l'aval. En outre, en période d'étiage, **les pertes d'eau par évaporation au niveau de la centrale doivent être compensées** par des apports complémentaires dans la Garonne. **Un volume de 15Mm<sup>3</sup> prélevé dans le réservoir de Lunax sur la Gimone est destiné à cette compensation**.

Les autres prélèvements industriels sont effectués dans les nappes phréatiques du territoire (0.57 Mm<sup>3</sup> en 2011), pour les besoins des activités extractives (37%, hors centrale nucléaire), mais aussi pour quelques activités industrielles diverses (production de produits céramiques, société d'équarrissage (32%).

### Flux de matières issus de l'activité industrielle

Les calculs ont été réalisés par l'AEAG pour l'établissement des redevances pollution industrielle et ils prennent en compte les traitements des effluents réalisés par l'application d'un abattement de pollution. Sur la commission géographique 4, les données de l'AEAG indiquent la présence de **28 établissements industriels qui émettent des rejets en 2011 (rejets dans l'eau ou sur les sols)**.

Les flux de pollution sont principalement situés sur l'agglomération d'Agen. Les industries les plus émettrices de flux de pollution sont les industries de fabrication de produits chimiques et biopharmaceutiques (Bon-Encontre, Le Passage), de produits céramiques (Le Passage), et les industries agro-alimentaires, les blanchisseries, les hôpitaux.

La centrale EDF est à l'origine principalement de rejets de chaleurs et de radioactivité.

Les flux de pollution issus de ces activités (rejets ou épandage) peuvent être des flux de matières organiques, des métaux, d'azote, de phosphore, de matières en suspension, des flux de chaleur, ainsi que des composés halogénés (dits AOX) ou de micropolluants.

Les impacts de ces rejets dépendent des quantités rejetées mais aussi du milieu récepteur. Aujourd'hui, aucune conclusion sur les niveaux d'impacts ne peut être tirée sans avoir eu recours à une étude plus approfondie.

Paramètres	Valeur de flux total sur la commission géographique 4
Substances halogénées adsorbables sur charbon actif (contenant du chlore) (Kg/an)	17 134
Chaleur (Mth/an)	669
DBO5 (Kg/an)	144 885
DCO (Kg/an)	353 968
Matières en suspension (Kg/an)	96 776
Métaux et métalloïdes (Kg/an)	54
Matières inhibitrices (KEquitox/an)	21 252
Azote réduit (organique et ammoniacal) (Kg/an)	93 687
Phosphore total (Kg/an)	3 925

### Raccordement au réseau collectif

Sur les 28 établissements qui émettent des flux de pollution, 17 sont raccordés au réseau d'assainissement collectif (61%). Les autres industries du secteur possèdent leurs systèmes de traitement de leurs effluents industriels.

### Résumé des points clefs de l'état initial :

- L'activité industrielle représente 7 800 emplois principalement dans l'agglomération d'Agen et sur les communes de Golfech et Valence ;
- 19 industries prélèvent de l'eau directement dans le milieu naturel, principalement pour les besoins de la centrale de Golfech ;
- 28 établissements émettent des flux de pollution dans l'environnement, principalement au niveau de l'agglomération d'Agen ;
- Les activités génératrices de polluants sont principalement les industries de fabrication de produits chimiques et biopharmaceutiques, de produits céramiques, et les industries agro-alimentaires, les blanchisseries, les hôpitaux ;
- La centrale nucléaire émet également des flux de chaleur non négligeables et de la radioactivité.



# Les usages de l'eau

## Les autres usages de l'eau (transport fluvial, loisirs, pêche)

### Transport fluvial

Le transport fluvial au niveau de la commission géographique 4 est essentiellement une navigation de plaisance. Elle est réalisée sur le canal latéral à la Garonne. En août la fréquentation du canal est de 650 bateaux/mois. Cette fréquentation implique une augmentation des prélèvements d'eau pour le fonctionnement des écluses. Le chenal de navigation entre le Lot et la Baise est également un lieu privilégié pour la navigation de plaisance, sur la Garonne.

### Pêche professionnelle

La pêche professionnelle est encadrée par l'Association Agrée Départementale des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce 33. En Lot-Et-Garonne, 2 pêcheurs professionnels ont été identifiés.

### Pêche de loisirs

Les données sur le nombre de pêcheurs étant à l'échelle départementale, elles sont donc présentées pour le Lot-Et-Garonne. L'activité de pêche peut être pratiquée sur l'ensemble du linéaire de la Garonne au niveau de département. Il comprend environ 15 494 pêcheurs soit 17% des pêcheurs des 4 principaux départements du SAGE et appartenant à 43 AAPPMA.

Les données issues du DOCOB du site Natura 2000 de la Garonne en Aquitaine montre qu'en Lot-Et-Garonne, 9 AAPPMA sont susceptibles d'utiliser la Garonne (5 415 personnes).

Sur ce même département, 64 pêcheurs amateurs aux engins et aux filets ont également été identifiés.

### Autres loisirs

Plusieurs types d'usages récréatifs en lien avec l'eau peuvent être identifiés sur le territoire de cette commission :

- **Sports nautiques** : Le Comité Départemental de Canoë Kayak a identifié au niveau des clubs du Lot-Et-Garonne compris dans le territoire de la commission géographique 4, 39 licenciés (CKCA D'Agen) et 65 licenciés en Tarn-et-Garonne . Ont également été identifiées des pratiques d'activités nautiques à Auvillar
- **Tourisme** : Tourisme « culturel » basé essentiellement sur le patrimoine bâti de bord de Garonne, les paysages agricoles, L'œnologie, l'histoire du fleuve et de ses crues et surtout le canal latéral.
- Navigation, essentiellement sur le canal et vocation de tourisme (environ une cinquantaine de ports de plaisance identifiés en Lot-Et-Garonne, correspondant à des lacs, des plages comme la plage de Marmande, des haltes nautiques ou des écluses)

- **Un tourisme « culturel »** basé essentiellement sur le patrimoine bâti (Auvillar), le canal latéral mais aussi la visite de la centrale de Golfech (très important flux de visiteurs à l'échelle du Lot-Et-Garonne).
- **La chasse au gibier d'eau** : seule chasse autorisée au niveau du DPF, c'est une chasse traditionnelle couramment pratiquée en Lot-Et-Garonne et en Gironde. Les principales techniques employées sont la tonne, la chasse à pied ou encore la chasse en bateau.

#### Résumé des points clefs de l'état initial :

- Une activité de transport fluvial essentiellement tourné vers le transport de plaisance, sur le canal et au niveau de la liaison Lot-Baise ;
- Une pêche professionnelle peu présente avec seulement deux pêcheurs professionnels recensés ;
- La pêche de loisir représente sur le département de Lot-Et-Garonne avec 15 494 pêcheurs et 43 AAPPMA ;
- Un potentiel touristique essentiellement culturel grâce à la richesse du patrimoine bâti d'Auvillar, au canal latéral et à la centrale de Golfech.

# Grille de lecture du schéma synthétique de l'état initial préliminaire

Le schéma synthétique a pour but de **montrer les éléments prépondérants de l'état initial sur le territoire de la commission géographique**. Il permet de montrer les liens entre les différentes thématiques à **deux échelles** :

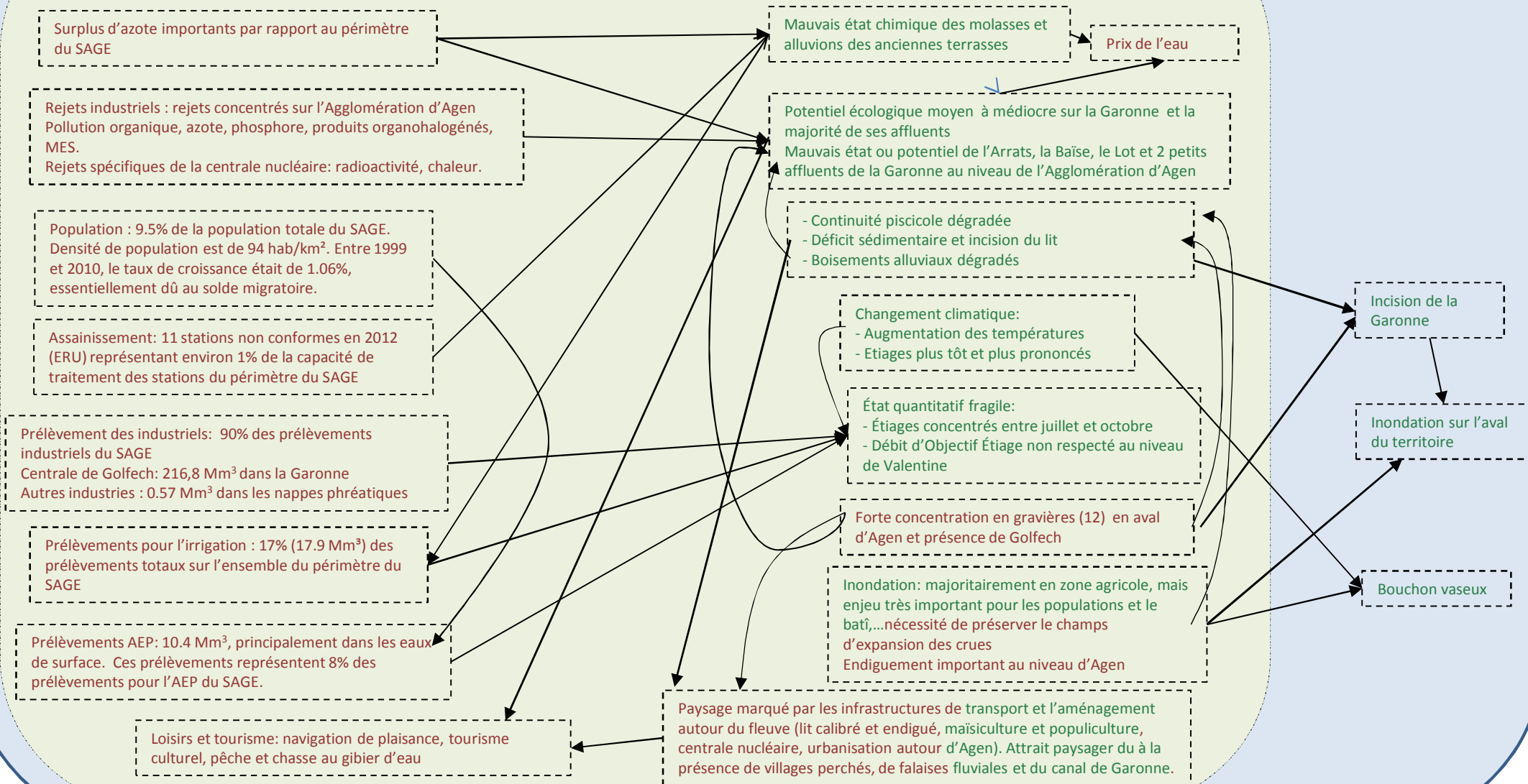
- celle de la commission géographique (interactions à l'intérieur de la commission géographique)
- celle du SAGE dans sa globalité (interactions entre le territoire de la commission géographique et celui du SAGE total)

Les thématiques sont déclinées en deux couleurs :

- Le rouge foncé représente les constats de l'état initial sur les variables anthropiques (population, activités, pressions sur le milieu...)
- Le vert foncé représente les constats de l'état initial sur les variables d'état des milieux (qualité ou quantité de la ressource et des milieux, climat...)
- Lorsque la thématique concerne à la fois la variables anthropiques et naturelles, les deux couleurs sont représentées.

Les flèches représentent les liens possibles entre les constats présentés sur le territoire. **Attention, il ne faut pas lire ces flèches comme des relations directes globales de causes à effets**. Elles mettent en évidence le fait que **certains aspects d'un même constat peut expliquer une partie d'un autre constat**.

## Commission géographique 4



# Glossaire

**AAPPMA:** association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques. Association dont la vocation est notamment :

- l'encaissement pour le compte de l'État de la cotisation pour les milieux aquatiques (CPMA)
- la gestion et l'entretien des berges des cours d'eau et lacs français relevant de son territoire
- la gestion de la ressource piscicole (article L.433-3 du Code de l'environnement)
- la protection de l'environnement
- le regroupement des pêcheurs redevables du permis de pêche

**AEAG:** Agence de l'eau Adour Garonne.

**Annexes hydrauliques:** Ensemble de zones humides alluviales en relation permanente ou temporaire avec les eaux des cours d'eau par des connections soit superficielles soit souterraines : îles, bancs alluviaux, bras morts, prairies inondables, forêts alluviales, ripisylves, sources et rivières phréatiques.

**Colmatage:** le colmatage est le recouvrement des sédiments grossiers du cours d'eau et donc des habitats des poissons et macro-invertébrés par des matières organiques ou minérales fines. Sur le long terme le colmatage affecte la survie, le développement et la croissance des invertébrés et des poissons. Les espèces sensibles adaptées aux substrats grossiers disparaissent au profit des espèces adaptées aux sédiments fins.

**Croûte de battance:** Couche superficielle imperméable due à l'action des gouttes de pluie sur la structure superficielle du sol. La formation de croûtes de battance est caractéristique des sols limoneux, mais aussi argileux

**DOE:** Débit Objectif étiage. Valeur de débit moyen mensuel au point nodal\* (point clé de gestion) au-dessus de laquelle, il est considéré qu'à l'aval du point nodal, l'ensemble des usages (activités, prélèvements, rejets, ...) est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique. C'est un objectif structurel, arrêté dans les SDAGE, SAGE et documents équivalents, qui prend en compte le développement des usages à un certain horizon (10 ans pour le SDAGE). Il peut être affecté d'une marge de tolérance et modulé dans l'année en fonction du régime (saisonnalité). L'objectif DOE est atteint par la maîtrise des autorisations de prélèvements en amont, par la mobilisation de ressources nouvelles et des programmes d'économies d'eau portant sur l'amont et aussi par un meilleur fonctionnement de l'hydrosystème.

Pour tenir compte des situations d'étiages difficiles et des aléas de gestion, le DOE est considéré a posteriori comme :

- « satisfait une année donnée », lorsque le plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs (VCN10) a été maintenu au dessus de 80% de la valeur du DOE ;
- « satisfait durablement », lorsque les conditions précédentes ont été réunies au moins 8 années sur 10.

**DUP:** Déclaration d'Utilité Publique. La mise en place des périmètres de protection des captages d'eau potable est terminée lorsque l'arrêté préfectoral de DUP a été signé. Cette Déclaration d'Utilité Publique rend opposable au tiers les servitudes de protection du captage.

**EAIP:** Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles. Elles représentent l'emprise potentielle des débordements de tous les cours d'eau, y compris les petits et les intermittents, des torrents, des fonds de talweg.

**EH:** équivalent habitant. Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour.

**ERU:** Eaux Résiduaires Urbaines. L'eau résiduaire urbaine désigne l'eau qui provient des activités domestiques normales telles que les eaux fécales, de nettoyage, de cuisine, d'hygiène, etc. On compte les composés organiques, particules en suspension, substances nutritives (phosphore et azote) parmi les principaux éléments polluants.

**Établissement industriels:** Les établissements industriels pris en compte dans les calculs sont ceux dont le code du secteur d'activité selon la nomenclature agrégée NA 2008 (INSEE) est compris entre BZ et EZ.



**État DCE:** La DCE définit le « bon état » d'une eau de surface quand son état chimique et son état écologique sont au moins bons.

Une eau en bon état est une eau qui **permet une vie animale et végétale riche et variée** (bon état écologique), une eau **exempte de produits toxiques** (bon état chimique), **une eau disponible en quantité suffisante pour satisfaire tous les usages** (bon état quantitatif).

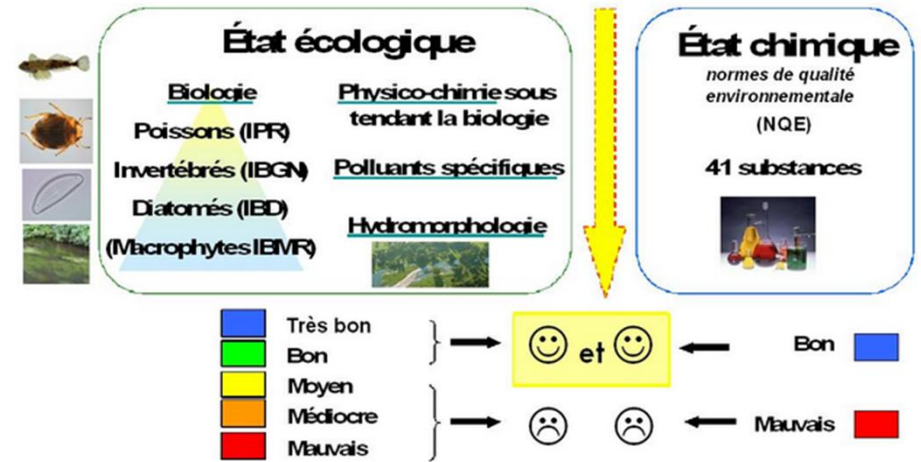
- **L'état écologique** intègre des paramètres biologiques et des paramètres chimiques (polluants spécifiques) ainsi que des paramètres physico-chimiques et hydromorphologiques soutenant les paramètres biologiques. Il se décline en 5 classes d'état (très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais). La DCE ne définit pas précisément la nature et les valeurs-seuils de ces paramètres, cette définition revient à chaque État membre. En France, à l'heure actuelle, l'arrêté du 25 janvier 2010 définit les normes pour l'évaluation du bon état des eaux de surface. Les premiers éléments d'interprétation de la notion de bon état avaient été définis par la circulaire du 18 juillet 2005.

- **L'état chimique** est destiné à vérifier le respect de Normes de Qualité Environnementale (NQE) fixées par des directives européennes. Cet état chimique qui comporte 2 classes, respect ou non respect des NQE, est défini sur la base de concentration de 41 substances chimiques (8 substances dangereuses de l'annexe IX de la DCE et 33 substances prioritaires de l'annexe X de la DCE).

## Le cas des MEFM :

Sont classées en Masses d'Eau Fortement Modifiées (MEFM) toutes les eaux de surface significativement remaniées par l'homme et dont l'atteinte du bon état écologique est impossible sans remettre en cause l'objet de la modification. Par exemple, une portion de cours d'eau canalisée, ou modifiée raison de leurs spécificités : elles doivent atteindre un bon potentiel écologique et un bon état chimique.

- **L'état quantitatif** : Pour caractériser l'état quantitatif des eaux superficielles (période des plus basses eaux), une valeur guide a été établie par le SDAGE : le débit d'objectif d'étiage (DOE). Le DOE est respecté sur le long terme (8 années sur 10) lorsque le débit minimal moyen calculé sur 10 jours consécutif est supérieur à 80 % de la valeur du DOE.
- Le **bon état quantitatif** d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.



**Point nodal:** Point clé pour la gestion des eaux défini en général à l'aval des unités de références hydrographiques pour les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et/ou à l'intérieur de ces unités dont les contours peuvent être déterminés par les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). A ces points peuvent être définies en fonction des objectifs généraux retenus pour l'unité, des valeurs repères de débit et de qualité. Leur localisation s'appuie sur des critères de cohérence hydrographique, écosystémique, hydrogéologique et socio-économique.

**Première catégorie piscicole:** cours d'eau où le peuplement piscicole dominant est constitué de salmonidés (truite, omble chevalier, ombre commun). Ce type de rivière est souvent appelé « rivière à truites ».

**UD:** Unité de Distribution. Les unités de distribution correspondent à des entités des réseaux de distribution de l'eau potable sur lesquelles la qualité de l'eau distribuée est homogène. Chaque UD est gérée par un même gestionnaire (collectivité) et un même exploitant.

**UTA:** Unité de travail annuel. L'unité de travail annuel (UTA) est l'unité de mesure de la quantité de travail humain fourni sur chaque exploitation agricole. Cette unité équivaut au travail d'une personne travaillant à temps plein pendant une année.

**ZNIEFF:** Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. La désignation d'une ZNIEFF repose surtout sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. Les ZNIEFF de type 1 sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type 2. Ce zonage est avant tout un instrument de connaissance, il n'est pas opposable mais constitue un référentiel pour la politique de protection de la nature et de prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire et dans la création de certains espaces protégés.